

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA
Jurusan Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi
TUGAS AKHIR
Semester Genap tahun 2010/2011

**ANALISA TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE DENGAN
MENGUNAKAN METODE TOTAL PRODUCTION RATIO PADA
ALUMINIUM DIE CASTING DI PT SEMPANA JAYA AGUNG**

Fajrin Haris Surya 1301067325

Abstrak

PT Sempana Jaya Agung adalah perusahaan yang bergerak dibidang die casting yang produknya adalah komponen kendaraan bermotor roda dua. Dalam proses produksinya harus memenuhi kriteria yang telah ditentukan oleh customer, dan audit oleh customer secara langsung. Meningkatnya persaingan industri, perusahaan perlu meningkatkan produktivitas produksi secara efisien dan efektif. Dilihat dari segi peralatan adalah meningkatkan produktivitas dan utilisasi mesin seoptimal mungkin. Namun dalam pelaksanaan usaha perbaikan, masih banyak ditemui permasalahan yang mengakibatkan tidak optimalnya peningkatan kinerja peralatan, salah satunya terjadi pada aluminium die casting yang digunakan untuk proses produksi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui dan menganalisa tingkat keefektifan penggunaan aluminium die casting serta faktor-faktor yang mempengaruhinya dan menganalisa kegiatan pemeliharaan yang telah dilakukan, sehingga dapat diketahui apakah tingkat efektivitas penggunaan aluminium die casting tersebut mencapai kondisi ideal yang diinginkan perusahaan sebesar $\geq 85\%$. Total Productive Maintenance (TPM) merupakan suatu kegiatan pemeliharaan menyeluruh dari semua personil dalam mengoptimalkan keefektifan peralatan. Untuk mengetahui tingkat efektifitas aluminium die casting serta sebagai skala keberhasilan sistem TPM yang ada, pada penelitian ini pengukuran dilakukan dengan menggunakan metode Total Production Ratio (TPR). Dari hasil perhitungan dan analisa, rata-rata nilai TPR aluminium die casting brake shoe hanya mencapai 75,17%. Untuk mencapai tingkat keefektifan penggunaan aluminium die casting brake shoe yang ideal sebesar 85%, maka target produksi idealnya yang harus dicapai rata-rata sebesar 15.315 unit/bul. Faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya nilai TPR tersebut disebabkan oleh faktor kehilangan kecepatan saat produksi sebesar 50,82%, waktu set up mesin sebesar 30,38% dan kerusakan mesin yang sering terjadi sebesar 17,06%.

Kata kunci

Die casting, Pemeliharaan, efektivitas, TPM, TPR, produksi

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA
Jurusan Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi
TUGAS AKHIR
Semester Genap tahun 2010/2011

**TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE ANALYSIS USING TOTAL
PRODUCTION RATIO AT ALUMINIUM DIE CASTING IN PT SEMPANA
JAYA AGUNG**

Fajrin Haris Surya 1301067325

Abstrak

PT Sempana Jaya Agung is a company engaged in die casting whose products are components of two-wheeled motorized vehicles. In the production process must meet the criteria specified by the customer, and audit by the customer directly. Increased industry competition, companies need to increase productivity in an efficient and effective production. In terms of equipment is to increase productivity and machine utilization as optimal as possible. But in the implementation of improvement efforts, many still encountered problems that resulted in an increase in equipment performance is not optimal, one of which occurs on the aluminum die casting used for the production process. The purpose of this study was to determine and analyze the effectiveness of the use of aluminum die casting and the factors that influence it and analyze maintenance activities that have been done, so it can be known whether the effectiveness of the use of aluminum die casting has reached the desired ideal conditions for company of $\geq 85\%$. Total Productive Maintenance (TPM) is a comprehensive maintenance activity of all personnel in optimizing the effectiveness of the equipment. To determine the effectiveness of aluminum die casting as well as the scale of the success of the existing TPM system, in this study measurements were performed using the method of Total Production Ratio (TPR). From the calculation and analysis, the average value of TPR aluminum die casting brake shoe only reaches 75.17%. To achieve the level of effectiveness of the use of aluminum die casting brake shoe ideal by 85%, then the production target to be achieved ideally by an average of 15,315 units/month. Factors affecting the low value of the TPR were caused by loss of speed on production as a factor by 50.82%, set up time machine for 30.38% and engine damage that often occurs at 17.06%.

Key word

Die casting, Maintenance, effectiveness, TPM, TPR, production